

UOT 632.952

## ABŞERON ŞƏRAİTİNDƏ ÇƏYİRDƏKLİ MEYVƏLƏRİN MONİLİOZ VƏ SİTOSPOROZ XƏSTƏLİKLƏRİNƏ QARŞI MÜBARİZƏ TƏDBİRLƏRİ

C.T.AĞAYEV, O.T.MƏMMƏDOV  
Azərbaycan ET Bitki Mühafizə İnstitutu

*Məqalədə Abşeron şəraitində meyvə ağaclarında Monilioz və Sitosporoz xəstəliklərinə qarşı aparılmış mübarizə tədbirləri, əldə edilmiş nəticələrin səmərəliliyi verilmişdir. Tətbiq edilmiş kompleks mübarizə sxemi aqrotexniki, kimyəvi, mexaniki və sanitariya tədbirlərinin integrasiyası əsasında tərtib olunmuş və tətbiq edilmişdir.*

*Açar sözlər:* ərik, albalı, xəstəlik, Monilioz, Sitosporoz, Bravo-P, Elfer-kombi, bioloji mübarizə, Topsin-M, Benosuper

**B**itkilərə zərərverici və xəstəliklər tərəfindən vurulan itkinin aradan qaldırılması məhsuldarlığın yüksəldilməsində vacib amillərdən biridir. Meyvə bağlarına 50 növdən artıq (zərərverici, müxtəlif həşərat, gənə) və xəstəlik göbələk, bakteriya və virus xəstəlikləri ziyan vurur (2,4). Bu zərərli orqanizmlərin (ZO) hər birinə qarşı ayrıca mübarizə aparmaq sərfəli deyil. Bu baxımdan xəstəlik və zərərvericilərə qarşı mübarizədə bitkinin davamlılığının yüksək olması əhəmiyyəti ilə seçilir. Mədəni bitki yüksək aqrofonda becərilməli, ZO-in ehtiyatının minimuma endirilməsi üzrə sanitariya və qarşılıyıcı tədbirlər yerinə-yetirilməlidir. Belə şəraitdə bitki müxtəlif faktorların təsirinə, o cümlədən zərərli orqanizmlərə daha dözümlü olur (1).

Müasir dövrdə bitki mühafizəsi (BM) elmi qarşısında duran başlıca məsələ az xərc çəkməklə daha çox və yüksək keyfiyyətli ekoloji təmiz məhsul əldə olunması və ekosistemin bərpa edilməsidir. Bu baxımdan BM işinin təşkilində əsas amil tətbiq edilən metodların təkmilləşdirilməsi, müasir tələblərə cavab verən yüksək rentabelli inteqrirlənmiş mübarizə tədbirləri işləyib hazırlanması və məhsuldarlığın yüksəldilməsini təmin etməkdən ibarətdir.

Bitkilərdə patogenlik edən göbələklər, bakteriyalar və viruslara qarşı BM tədbirləri optimal dövrdə aparıldıqda maksimum səmərə əldə edilir. Xəstəlik və zərərvericilərin inkişafını, onların vura biləcəyi zərəri əvvəlcədən görmək və qiymətləndirmək üçün xəstəlik törədən patogenin biologiyası, ekologiyası, yayılması, məhsula vurduğu zərər müəyyən edilməlidir. Bunun üçün aşağıdakı amillərin nəzərə alınması vacib şərtidir:

-Patogenin bioekoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi, xəstəlik törədiciyin etiologiyası, intensiv inkişaf və zərərvermə dövrünün təyin olunması, xəstəliyə qarşı davamlı sortların mühafizə vasitələrinin tapılması və istifadəsi;

-Əkin sahəsində torpağın qida elementləri ilə təmin olunma vəziyyəti, aqrotexniki qulluq və becərmə üsullarının keyfiyyətli tətbiqi.

Abşeron Təcrübə Stansiyasında bölgə üçün xarakterik olan çəyirdəklə meyvə bitkiləri öyrənilərkən aydın olmuşdur ki, bir sıra xəstəliklər o cümlədən Monilioz və Sitosporoz xəstəlikləri yarımada geniş yayılmaqla ekoloji amillərdən asılı olaraq 30-70 % məhsul itkisi yaradırlar. AzETBMİ-nin Abşeron Təcrübə Stansiyasının Fitopatologiya laboratoriyasında 2010-2012-ci illər ərzində bu xəstəliklər üzərində bölgə daxilində müşahidələr aparılmış, xəstəliklərin bioekoloji xüsusiyyətləri öyrənilmiş, onlara qarşı aqrotexniki, kimyəvi və bioloji mübarizə tətbiq edilməklə inteqrirlənmiş mübarizə sxemi hazırlanmış və onun səmərəliliyi öyrənilmişdir.

Monilioz xəstəliyi *Monilia cinerea* Bonord göbələyi tərəfindən törədilməklə çiçək topasını, cavan zoğları, sonrakı dövrlərdə isə budaqları və meyvəni sirayətləndirir. Abşeron bölgəsində xəstəliyin optimal inkişaf dövrü aprelin ikinci yarısı və may ayına təsadüf edir. Xəstəliyin kütləvi yayıldığı illərdə çəyirdəklə meyvə bitkilərində çiçəklərin tələf olması və zoğların da qurumasına səbəb olur. Nəticədə, meyvənin xaricində olan spordasıyıcıları xəstə çiçəklə əlaqədə olub göbələyi yayır. Mitsellər zədələnmiş meyvələrdən budaqlara keçməklə üzərində olan zoğ və yarpaqları da yoluxdurur. Qurumuş çiçək toparları və yarpaqlar bitkidən qopmayaraq gələn mövsümə kimi asılı qalır. Xəstəliyin bu forması Monilial yanıq adlanır (5). Monilial yanıq erkən yazda çiçəkləmə dövründə meydana gəlir. Xəstəlik ilkin formada həm də çəyirdəklilərin boy zoğlarını qurutmaqla (yarpaqlar tökülür) keçəllik yaradır. Monilioz xəstəliyinin bu forması yaz-yay inkişaf dövrü, ikinci forması isə yay-payız dövrünü əhatə etməklə meyvəni və cavan zoğları sirayətləndirir. Meyvələrə infeksiya mexaniki zədə yerlərindən də keçir. Müxtəlif həşəratlar (Kazarka, meyvəyeyən, qabıqyeyən və s.) çiçəyə, toxumluğa və digər orqanlara yumurta qoyduqda qanadları ilə xəstəliyin sporlarını da ora daşıyır. Bundan başqa, kimyəvi mübarizə və budama zamanı əmələ gələn yanıq və kəsiklər də xəstəliyin yaranmasına səbəb olur. Əksər zədələnmiş meyvələr boz çürüməyə tutulurlar. Moniliozun



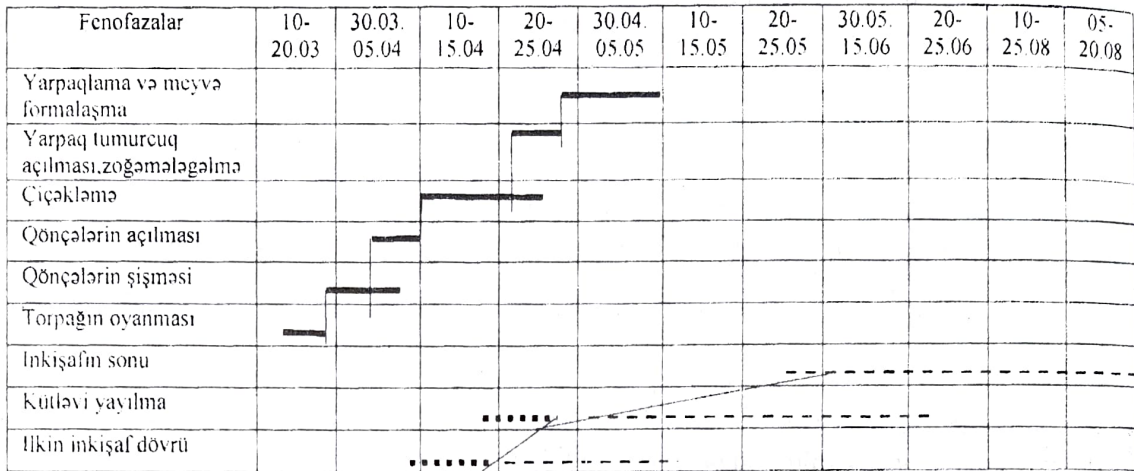
inkışafı üçün sərin və nəmli hava erkən yazda optimal inkışaf dövrünü əhatə edir. Günəşli yağın hətta kiçik yağışlar və duman, külək xəstəliyin intensiv yayılmasına səbəb olur. Sporlar öz yaşamaq qabiliyyətini bir neçə həftə saxlaya bilir. Mötədil hava şəraitində törədici özünü çox yaxşı hiss edir, bu səbəbdən hətta qışda +1 °C-də belə Monilinia öz inkışafını davam etdirə bilər. Törədici göbələyin inkışafı üçün optimal temperatur 18-25 °C, maksimal 32-35 °C-dir. Bu temperaturdan sonra xəstəliyin inkışafında ləngimə baş verir. Monilioz xəstəliyinin mitselləri əlverişli hava şəraitində bir mövsüm ərzində 40-50 sm-ə qədər sıradan çıxarır.

2012-ci ildən stasionarda Monilioz xəstəliyinin ərik bitkisinin Şalax sortu üzrində bütün mövsüm ərzində inkışafının dinamikası öyrənilmişdir. Xəstəliyin müşahidə və uçotlarından alınmış nəticələr göstərdi ki, Abşeron bölgəsi şəraitində ilk yaz yağmurlu olduqda xəstəliyin inkışafının intensivliyi yüksəlir və vegetasiyanın axırına məhsuldar ağaclarla 18-27 % budaqlarda quruma müşahidə edilir (şəkil 1).

Xəstəliyin intensiv inkışaf dövrü qönçələrin açılması, Şəkil 1 çiçəkləmə və yarpaq tumurcuqlarının açılması və zoğəmələgəlmə dövrünə düşür. Məhsul yetişkənliyi dövründə temperatur həddi patogenin inkışafı üçün optimal olmadığından inkışafın zəifləməsi və iqtisadi ziyanlı həddən aşağı düşdüyü qeydə alınmışdır. Odur ki, model budaqlar üzərində olan meyvələr normal yetişmişdir. Məhsul yığımından sonra aparılan müşahidələr göstərdi ki, patogen inkışafını vegetasiyanın sonuna qədər davam etdirir və payızda əlverişli şərait yaranan zaman yayılma və intensiv inkışaf səviyyəsi yüksəlir. Odur ki, xəstəliyə qarşı mübarizədə ilk payızda və qış

dövrünə yaxın mübarizə aparılması səmərəlidir (3).

Ərik bitkisinin Şalax sortuna aid ağaclarla Monilioz xəstəliyinin (Monilia cinerea) vegetasiya dövrü ərzində inkışafı "Şalax" ərik sortunda Monilioz Stasionar: Maştağa qəsəbəsi, ATS ərazisi



Şərti işarələr: bitkinin inkışaf fazalarının müddəti,

xəstəliyin müşahidə edilən inkışaf dövrü; monilioz xəstəliyinin əsas yayılma dövrü

Sitosporoz xəstəliyi də bölgədə geniş yayılmaqla güclü zərər vurur.

Aparılan müşahidələr göstərmişdir ki, xəstəlik hər il bölgədə becərilən çəyirdəkli bitkilərin 3-4 %-ni tamamilə qurudaraq sıradan çıxarır. Xəstəliyin təsirindən skelet və haça budaqlar, ştammi, kök sistemi, yarpaqlar, tumurcuqlar sıradan çıxır. Yoxmuş ağaclarla açılan tumurcuqlar, qönçələr qırılır, qonurlaşır və quruyur. Yoxmuş yerində xüsusilə cavan ağacların qabığına çatlar, yaralar əmələ gəlir ki, oradan da kitə axını müşahidə edilir. Xəstə budağın eninə kəsiyində yoxmuş oduncağın tünd nekroz bölməsi müşahidə edilir. Bu nekroz özəyə qədər gedir. Quruma budaqlarda və kök sistemində ksilema borularının tutulması nəticəsində baş verir. Məhv olmuş qabıq əllə toxunduqda kələ-kötür, nahamardır. Qabıq çıxdıqda qara girdə qabarcıqlar aydın görünür. Rütubətli havalarda yaralardan cəhrayı-qırmızı spiralvari hitlər-konidilər ayrılırlar. Sonuncular damcı, su, külək və həşəratla sağlam ağacları sırayatləndirir.

Sitosporoz xəstəliyinin optimal inkışaf və zərərvermə dövrü mayın son dekadası iyun ayının 1-ci yarısına təsadüf edir. Yüksək temperaturda (35-40 °C) törədiciyin inkışafı ləngiyir. Aparılan müşahidələr göstərir ki, xəstəliyi bir neçə növ göbələk törədir. Bunlardan bölgədə ən çox yayılan Sitospora leicostoma və Sitospora cinita göbələkləridir (2). Xəstəliyin inkışafı iki formada qeydə alınır: 1. Xroniki - bu zaman bitkinin ayrı-ayrı budaqları sırayatlənir və xəstəliyin inkışafı uzun müddət çəkir və xroniki xarakter daşıyır.





2.Sürətli inkişaf və yayılma müşahidə olunan formada qəflətən bütöv ağac bir neçə gün ərzində soluxaraq quruyur.

Sitosporoz xəstəliyinin yayılma səbəbləri öyrənilərkən aydın olmuşdur ki, aqrotexniki tədbirlərin (əsasən suvarmanın) zəif və ya yerinə yetirilmədiyi sahələrdə sirayətlənməyə daha çox rast gəlinir.

AzETBMİ-nin Abşeron Təcrübə Stansiyasında bölgənin torpaq iqlim, və aqrofonu nəzərə almaqla çəyirdəklə meyvə bitkilərində Monilioz və Sitosporoz və xəstəliklərə qarşı mübarizə tədbirləri hazırlamışdır. Geniş təsərrüfatda tətbiq edilmiş mübarizə sxemi aşağıdakı cədvəldə göstərilmişdir.

Cədvəl. Abşeron şəraitində ərik bitkisinin Monilioz və Sitosporoz xəstəliklərinə qarşı mübarizə sxemi.  
Sort: Şalax, stasionar: Abşeron TS

Nö	inkişaf fazaları xəstəliyinin adı	nisbi sükunət dövrü	Erkən yazda tumurcuqların oyanmasından qabaq	Yarpaqlama və məhsul formalaşma	Məhsul yetişkənliyi	Xəzan
1	Monilioz	Payız qış mövsümündə 20ton /ha hesabı ilə sahəyə çürümüş peyin verilməsi -ağaclardan asılı qalan yerə tökülən orqanların yığılaraq sahədən kənarlaşdırılması  qışlama mənbəyini məhv etmək üçün qış aratının aparılması	-sirayətlənmiş qurumuş budaq sağlam hissədən 3-5 sm olmaqla kəsilib götürülməsi,kəsilmiş yerə bağ məhləminin çəkilməsi -kəsilmiş budaqların yandırılaraq məhv edilməsi -qış ehtiyatını məhv etmək üçün ABC-(DNOK) məhlulunun 1-1.5 %-li məhlulu ilə çiləmə -tumurcuqlar oyandıqda çiçək tutumunu artırmaq üçün Elfer-Kombi qatı yarpaq gübrəsinin 0,25 %-li məhlulu ilə çiləmə i.m.s. 500 l/ha	-Kimyəvi mübarizə: Kaptan 50 %-li preparatın i.t. 3,5 kq/ha, i.m.s. 1000 l/ha 14 gündən sonra 2 həftədən bir Manqrif 75 (ABŞ) 2,5 kq/ha 2 dəfə	Hər 10 gündən bir 2 dəfə bioloji preparat olan Alirin-B+Qamairin 0,25 %-li məhlulu ilə çiləmə i.m.s. 1000 l/ha	-ştammın 50-80 sm hündürlükdə qurumuş qabıqlardan təmizlənməsi -təmizlənmiş hissələrin 10 %-li əhəng məhlulu ilə şirələnməsi -gövda ətrafının 10-12 sm dərinlikdə əllə həllənməsi -torpaq səthinə yaxın olan budaqların kəsilməsi və çətinin formaya salınması
2	Sitosporoz	Yarpaq 70-80 % töküldükdən sonra 1-1,5 %-li ABC məhlulu ilə çiləmə	1-ci çiləmə Kaptan 50 % i.t. 3Ç5 kq / ha i.m.s. 1000 l /ha	2-4-cü çiləmədə Topsin-M+Benosuper hər birindən 1.5 kq/ha olmaqla kitrə qaşındıqdan sonra çiləmə çətirə və kök ətrafına suvarma ilə hər ağaca 12 litr 0,4 %-li məhlulun verilməsi	məhsul yığımına 1 ay qalmış immuniteti və məhsul artırmaq üçün Bravo-P + Bravo-K +Elfer-Kombi 0.3 %-li məhlulu ilə çiləmə	

Cədvəl. Çəyirdəklə meyvə ağaclarının xəstəliklərinə qarşı tətbiq edilmiş integrir mübarizə sxeminin səmərəliliyi. Stasionar: "Subtropik" KTİM 2012-ci il.

Nö	variantlar	Monilioz	Sitosporoz	Texniki səmərə %		Məhsul dərliq kq/ha	Etalon nisbətən əlavə məhsul kq/ha	əlavə məhsul çəkilən xərc man/ha	zarərverici və xəstəlik üzrə	Xalis gəlir man/ha	zarərverici və xəstəlik üzrə	Rentabellik %	S <sub>h</sub> % (KOF)
		Yayılma %	Yayılma %	Monilioz	Sitosporoz								
1	Sxemi: tətbiq olunmuş yeni mübarizə sxemi	3,8	6,7	84,5	81,6	9245	1514	320		437		136,5	28 ƏƏF: 3,6 kq /ha
2	Etalon: təsərrüfatın gördüyü tədbirlər	6,7	10,6	72,6	70,9	7731							
3	Nəzarət: təbii keçirilməyib	24,5	36,5										

Cədvəldən göründüyü kimi, nisbi sükunət dövründən başlayaraq aparılması vacib olan aqrotexniki tədbirlər yerinə yetirildikdən sonra tumurcuqlar açmamışdan qabaq qış ehtiyatını ləğv etmək üçün hər iki xəstəliyə qarşı:

ABC-DNOK preparatının 1-1,5 %-li məhlulu tətbiq edilmiş, çiçək tutumunu artırmaq üçün Elfer-Kombi q.y.g.-nin 0,25% normada tətbiqi həyata keçirilmişdir.

Hər iki xəstəliyə qarşı Kaptan 50 WP preparatının 2,5 kq/ha məsarif normasında m.s.600 l/ha ilkin mərhələdə tətbiq edilmiş, Monilioza qarşı sonrakı 2-3-cü çiləmədə Manqrif-75 DF (ABŞ) preparatın 2,5 kq/ha tətbiq edilmişdir. Məhsul yetişkənliyi dövründə

bioloji mübarizə məqsədi ilə Alirin-B və Qamair biofunqisidlərinin 0,25 %-li məhlulu birgə tətbiq edilmişdir. Xəstəliklərə qarşı davamlılığın yüksəldilməsi məqsədi ilə məhsul yığımına 1 ay qalmış Bravo-P+Bravo-K+Elfer-Kombi q.y.g.-nin 0,25 %-li məhlulu tətbiq edilmişdir.

Sitosporoz xəstəliyinə qarşı kitrə qaşındıqdan sonra çətirə və kök ətrafına Benosuper preparatının 0,4 %-li məhlulu verilmişdir. Bütövlükdə sxem tətbiq edilmiş sahədə etalon (təsərrüfat) variantı ilə müqayisədə 84,5 %, Sitosporozu qarşı isə 81,6 % texniki səmərə əldə edilmiş, etalon təsərrüfat variantına nisbətən hər ha-dan 420 manat əlavə gəlir əldə olunmuşdur.

1. Agayev C.T. Bitkilərdə qida çatışmazlığı. Bakı-2012, 48 səh. 2. Cəfərov İ.H. Fitopatologiya, Bakı Elm-2008, 325 səh. 3. Məmmədov O.T. ETİ-nin yekun hesabatı. Çoxillik bitkilərdə zərərverici və xəstəliklərə qarşı yeni mübarizə texnikasının işlənilib hazırlanması. Bakı 2012, 22 səh. 4. Абдуллаев С.Г., Пархоменко А.А., Камилов А.В., Казанцева А.А. и др. Вредители и болезни плодовых культур в Азербайджане и меры борьбы с ними. Баку-1986, 300 стр. 5. Василькова А.К. Преждевременное усыхание деревьев косточковых пород и меры борьбы с ним. Киев-1964, 218 стр.

**Меры борьбы против болезней Монилиоза и Цитоспороза косточковых плодовых культур в условиях Абшеронского полуострова.**

**Дж.Т. Агаев, О.Т. Мамедов**

В статье дано информация про биоэкологические особенности болезней Монилиоза и Цитоспороза косточковых плодовых культур. На основе полученных результатов составлено комплексная защита вишни и абрикоса от монилиального ожога и усыхания от Цитоспороза. Против болезней рекомендован агротехнические, санитарные, биологические, химические меры борьбы и указывается их оптимальный период применения.

**Ключевые слова:** абрикос, вишня, болезни, Монилиоз, Цитоспороз, Браво-П, Эльфер-Комби, биологическая борьба, Топсин М, Беносупер

**In terms of the Absheron Peninsula disease of stone fruit trees  
brown rot and Cytosporone and developed integrated  
struggle against them**

**J.T. Agayev, O.T. Mamedov**

Scheme is presented about stone fruit trees against a widespread disease of brown rot and cytospora bioecological features and against them on the territory on Absheron Peninsula in the article.

The article provides information of the bioecological features of diseases brown rot and Drying of stone fruit crops. On the basis of the results compiled comprehensive protection of cherry and apricot fruit from sunburn and drying from Drying. Against diseases the recommended agronomic, sanitary, Biological, chemical measures and indicated their optimal period of application.

**Key words:** apricot, cherry, disease, Cytospora, agriculture, Bravo-P, Elfer-Combi, biological control, Topsin M, Benosuper